

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan kayu dari tahun ke tahun semakin meningkat. Kebutuhan kayu yang semakin meningkat tersebut bila tidak diimbangi dengan usaha penanaman kembali maka degradasi hutan tidak dapat dihindari. Oleh karena itu perlu digalakkan usaha-usaha penanaman hutan terutama Hutan Tanaman Industri (HTI).

Shorea leprosula Miq. (meranti tembaga) merupakan salah satu jenis tanaman cepat tumbuh (*fast growing*) dari suku Dipterocarpaceae yang mempunyai potensi bagus untuk pengembangan hutan tanaman. Jenis ini merupakan tanaman asli Indonesia yang tersebar merata dan tumbuh dengan baik di wilayah Kalimantan dan Sumatera (Rudjiman dan Dwi T. Adriyanti, 2002). Jenis tanaman ini mampu tumbuh pada areal terbuka dan merupakan jenis yang diprioritaskan dalam pembangunan HTI (Ngatiman dan Murtopo, 2008).

Penanaman *Shorea leprosula* Miq. telah dilaksanakan dalam skala penelitian sejak tahun 1950-an yaitu di Kebun Percobaan Carita dan Haurbentes, Kabupaten Bogor oleh Puslitbang Hutan dan Konservasi Alam Bogor. Di Kalimantan, jenis ini dalam skala kecil juga telah ditanam antara lain di Malinau (PT. Inhutani I), Samboja (Wanariset Samboja, Proyek ITTO), Kenangan (PT. ITCI), Sebulu (PT. KTI), Long Nah

(PT. Inhutani I), Batuampar (PT. Inhutani I), di Riam Kiwa dan di beberapa areal Hak Pengusahaan Hutan (HPH). Di Sumatera tanaman jenis ini terdapat di Purba Tengah (Effendi dan Kurniawan, 2003). Di hutan alam pohon meranti tembaga dapat mencapai tinggi 60 m, diameter mencapai 100 cm dengan tinggi batang bebas cabang 30 m. Kayunya dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti kayu lapis, kayu gergajian dan bahan bangunan (Jóker, 2002).

Salah satu faktor yang sangat penting dalam pembangunan hutan tanaman adalah penyediaan bibit yang berkualitas secara kontinyu. Pembibitan tanaman meranti dapat dilakukan baik secara generatif maupun vegetatif. Pembibitan secara generatif untuk jenis tersebut dipandang masih menemui beberapa kendala akibat sifat bijinya yang rekalsitran dan musim berbunganya yang tidak berlangsung setiap tahun. Krishnapillay & Tompsett (1998) memperkirakan frekuensi pembungaan pada *Shorea leprosula* berkisar antara tiga sampai empat tahun. Oleh karena itu sebagai alternatif pembibitan meranti dapat dilakukan secara vegetatif. Teknik ini sangat penting karena akan mempertahankan genotip jenis-jenis pohon yang melakukan penyerbukan silang dan berdaur panjang (Zobel dan Talbert, 1984). Anakan hasil pembiakan secara vegetatif akan memiliki sifat genetik yang sama dengan induknya sehingga kinerja genotip yang baik pada pohon induknya akan diulang secara konsisten dan berkelanjutan.

Perbanyakan secara vegetatif melalui sistem stek pucuk telah dijadikan solusi alternatif untuk memenuhi kebutuhan bibit jenis meranti tembaga (*Shorea leprosula* Miq.). Adapun kebutuhan bibit jenis tersebut salah satunya ditujukan untuk membangun tegakan komersial melalui pembangunan hutan tanaman (Sakai dan Atok Subiakto, 2007).

Untuk pelaksanaan stek pucuk *Shorea leprosula* diperlukan tunas-tunas sebagai bahan stek pucuk. Tunas-tunas yang digunakan sebagai bahan stek pucuk merupakan tunas-tunas muda. Produksi tunas sebagai bahan stek pucuk diperlukan dalam jumlah besar pada waktu bersamaan. Upaya peningkatan produksi tunas ini dapat dilakukan dengan perlakuan yang dapat memacu tanaman untuk bertunas. Perlakuan tersebut di antaranya pemangkasan. Dwijoseputro (1983) menjelaskan bahwa pemangkasan batang tanaman pada bagian atas akan merangsang pembentukan tunas-tunas lateral. Pemangkasan bibit dapat menghasilkan tunas sebagai bahan stek yang berumur fisiologis muda.

Menurut Leppe dan Smits (1988), pembangunan kebun pangkas dapat menyediakan tunas-tunas *orthotrop* (tunas tumbuh secara vertikal) dan selalu muda (juvenil) sebagai bahan stek yang berkualitas. Hasil penelitian pada tanaman sukun yang dipangkas setinggi 50 cm, menghasilkan jumlah tunas terbanyak sebagai bahan stek pucuk dengan keberhasilan tumbuh stek rata-rata 89,58% (Dedi Setiadi dan Hamdan A. Adinugraha, 2005).

Hasil penelitian Anto Rimbawanto dan Suharyanto (2005) menunjukkan bahwa keragaman genetik dalam populasi jenis *S. leprosula* sangat besar yaitu 96%. Adanya keragaman genetik dalam populasi yang begitu besar, masing-masing jenis yang tumbuh di berbagai tempat yang berbeda kemungkinan mempunyai pertumbuhan yang berbeda, demikian juga kemampuan pertunasannya. Bertolak dari hal tersebut maka penelitian ini dilakukan dalam rangka untuk mengetahui pengaruh asal populasi dan tinggi pangkasan serta interaksi antara keduanya terhadap kemampuan bertunas tanaman meranti tembaga sebagai materi untuk bahan stek pucuk.

B. Identifikasi Masalah

Terkait penelitian mengenai pengaruh asal populasi dan tinggi pangkasan terhadap kemampuan bertunas meranti tembaga (*Shorea leprosula* Miq.), permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Perbanyakan generatif meranti tembaga menemui kendala untuk pembangunan Hutan Tanaman Industri karena benihnya bersifat rekalsitran dan musim berbunganya antara tiga sampai lima tahun sekali.
2. Perbanyakan vegetatif dengan teknik stek pucuk digunakan untuk memenuhi kebutuhan bibit meranti tembaga, untuk itu diperlukan

kebun pangkas yang menyediakan tunas-tunas ortotrop dan juvenil sebagai bahan stek.

3. Pemangkasan batang tanaman pada bagian atas akan merangsang pembentukan tunas-tunas lateral. Tinggi pangkasan untuk menghasilkan tunas meranti tembaga secara optimal belum diketahui.
4. Meranti tembaga mempunyai sebaran luas, sehingga kemungkinan meranti tembaga antarpopulasi mempunyai kemampuan bertunas yang berbeda satu sama lain.
5. Tinggi pangkasan yang diterapkan untuk masing-masing meranti tembaga dari populasi yang berbeda kemungkinan akan memicu pembentukan tunas yang berbeda pula.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Kemampuan bertunas meranti tembaga (*Shorea leprosula* Miq.) untuk menghasilkan tunas ortotrop sebagai bahan stek pucuk. Parameter yang diamati meliputi jumlah tunas, tinggi tunas, diameter tunas, nilai kekokohan, jumlah nodus, dan jumlah daun tunas meranti tembaga.
2. Karena memiliki sebaran luas, penelitian ini menggunakan bibit meranti tembaga dari tiga populasi yang dikoleksi oleh Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan (BBPBPTH) Yogyakarta. Populasi tersebut yaitu Muara Wahau (Kalimantan

Timur), Kenangan (Kalimantan Timur), dan Ketapang (Kalimantan Barat).

3. Penelitian ini dilakukan dengan pemangkasan batang bibit meranti tembaga dari ketiga populasi pada ketinggian 20 cm, 40 cm, 60 cm, dan 80 cm dari permukaan media tanam.

D. Perumusan Masalah

1. Adakah pengaruh asal populasi terhadap kemampuan bertunas meranti tembaga (*S. leprosula* Miq.)?
2. Adakah pengaruh tinggi pangkasan terhadap kemampuan bertunas meranti tembaga (*S. leprosula* Miq.)?
3. Adakah pengaruh interaksi asal populasi dan tinggi pangkasan terhadap kemampuan bertunas meranti tembaga (*S. leprosula* Miq.)?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh asal populasi terhadap kemampuan bertunas meranti tembaga (*S. leprosula* Miq.).
2. Mengetahui pengaruh tinggi pangkasan terhadap kemampuan bertunas meranti tembaga (*S. leprosula* Miq.).
3. Mengetahui pengaruh interaksi asal populasi dan tinggi pangkasan terhadap kemampuan bertunas meranti tembaga (*S. leprosula* Miq.).

F. Manfaat Penelitian

Diperolehnya data dan informasi pertunasan tanaman meranti tembaga dari tiga populasi dan empat tinggi pangkasan yang berbeda sebagai bahan masukan untuk pengembangan kebun pangkas.

G. Batasan Operasional

1. Bibit meranti tembaga yang digunakan merupakan jenis *Shorea leprosula* Miq. berumur 2 tahun yang ditanam di persemaian BBPBPTH Yogyakarta.
2. Asal populasi merupakan daerah tempat pengambilan benih meranti tembaga (*Shorea leprosula* Miq.) yang kemudian dibudidayakan di persemaian BBPBPTH Yogyakarta.
3. Tinggi pangkasan merupakan jarak dari atas permukaan media tanam dalam polibag ke titik pemangkasan pada batang bibit meranti tembaga. Pemangkasan ditujukan untuk merangsang pembentukan tunas-tunas baru yang muda (juvenil) sebagai bahan stek yang berkualitas. Pemangkasan dilakukan satu kali pada awal pelaksanaan penelitian.
4. Kemampuan bertunas yang dimaksud merupakan pembentukan tunas-tunas oleh meranti tembaga. Pengamatan pertunasan meranti tembaga dilakukan seminggu sekali setelah 2 minggu pemangkasan. Parameter yang didata pada minggu ke-10 yaitu jumlah tunas, tinggi tunas, diameter tunas, nilai kekokohan, jumlah nodus dan jumlah daun tunas.

5. Tunas yang dihitung sebagai data jumlah tunas merupakan tunas-tunas meranti tembaga dengan tinggi minimal 5 cm.
6. Tinggi tunas diukur dari pangkal tunas sampai pucuk tunas.
7. Diameter tunas didefinisikan sebagai panjang garis antara dua titik pada lingkaran di sekeliling batang yang melalui titik pusat (sumbu) tunas. Diameter tunas diukur 1 cm dari pangkal tunas.
8. Nodus merupakan buku pada tunas sebagai tempat tumbuh daun. Jumlah nodus dihitung untuk setiap tunas yang tumbuh.
9. Nilai kekokohan ditentukan oleh tinggi dan diameter, dengan rumus

$$\text{Kekokohan} = \frac{\text{Tinggi (cm)}}{\text{Diameter (mm)}}$$
10. Daun merupakan organ fotosintesis utama pada sebagian besar tumbuhan. Jumlah daun dihitung untuk setiap tunas yang tumbuh.